



CAIET DE SARCINI

PENTRU ACHIZITIONAREA LUCRĂRII :

„CENTRALA TERMICA PE GAZ COMPLET ECHIPATA CRRNC Timisoara”

1. DATE GENERALE :

Direcția Generală de Asistență Socială și Protecția Copilului Timiș, denumită în continuare Direcția, se înființează prin hotărâre a Consiliului Județean Timiș, în conformitate cu prevederile Legii Administrației Publice Locale nr. 215 / 2001, Legii nr. 272 / 2004 privind protecția și promovarea drepturilor copilului și Hotărârii Guvernului nr. 1434 / 2004 privind atribuțiile și regulamentul – cadru de organizare și funcționare ale Direcției Generale de Asistență Socială și Protecția Copilului.

Direcția se înființează și funcționează ca instituție publică de interes județean, cu personalitate juridică, în subordinea Consiliului Județean Timiș prin reorganizarea Direcției pentru Protecția Drepturilor Copilului Timiș și a Direcției de Asistență Socială a județului Timiș.

2. OBIECTUL CAIETULUI DE SARCINI :

Lucrarea care face obiectul procedurii de achiziție este :

„CENTRALA TERMICA PE GAZ COMPLET ECHIPATA CRRNC TM”, localitatea Timișoara, str. P-ța Regine Maria nr. 3, jud. Timiș, conform listelor de cantități (ANEXA I), și Fișe tehnice anexate .

Obiectul prezentului caiet de sarcini este achiziția de echipamente și executia lucrărilor de instalare și punere în funcțiune (PIF/AF) a unei centrale termice dotată cu două cazane murale de încălzire, cu camera de ardere închisă, în condensatie, pe gaze naturale și evacuarea gazelor de ardere prin dispozitiv de perete cu tiraj forțat, având capacitatea de 55 kW fiecare. Lucrările de instalare și montaj va avea la baza proiectul de instalare cu stampila verificator atestat MLPAT- Legea 10/1995 și care va fi avizat conform din punct de vedere al schemei termomecanice de un agent economic autorizat de ISCIR-INSPECT. Executia proiectului de instalare este raspunderea exclusiva a executantului.

3 ELABORAREA OFERTEI:

Oferta tehnica se va prezenta sub forma de deviz oferta, pentru lucrarea solicitata.

Devizul oferta va fi intocmit respectand prevederile in vigoare, cu privire la intocmirea unui deviz si va cuprinde devizul general insotit de formularele ~~G6-C9~~ **F1 - F5**

Oferta tehnica va respecta toate cerintele impuse de la **pct.4, ANEXA I, precum si fise tehnice anexate.**

4 DESCRIEREA LUCRARILOR

Centrala termica va fi amplasata intr-o incapere special amenajata care corespunde prevederilor Normativului I.13/2015.

Centrala termica se va dota cu doua cazane murale in condensatie, cu camera de ardere inchisa, functionind cu gaze naturale si evacuarea gazelor de ardere prin dispozitiv de perete cu tiraj fortat, cazane care sa asigure pe linga randamente de functionare deosebit de ridicate si o emisie foarte redusa de noxe si un grad ridicat de automatizare si siguranta in functionare.

Pe linga cazanele murale, centrala termica va fi dotata cu vas de expansiune inchis, pompe de circulatie pentru agentul termic in instalatie si respectiv pentru prepararea apei calde de consum, boiler cu serpentina, detector de gaze si monoxid de carbon, aparate de masura si control si toate dispozitivele de siguranta si automatizare care se impun pentru a nu fi necesara supravegherea permanenta a functionarii centralei termice.

Asigurarea utilitatilor

-alimentarea cu apa rece pentru umplerea instalatiei si prepararea apei calde de consum se va realiza din sistemul de distributie a apei potabile existente in cladire

-alimentarea cu energie electrica se va face din tabloul electric general care alimenteaza instalatia interioara existenta in cladire

-alimentarea cu gaze naturale se va face din reseaua de distributie existenta in zona prin bransamentul existent

-programarea functionarii instalatiilor de incalzire se va face cu ajutorul modulului de comanda si automatizare al cazanelor, comanda pompei si respectiv termostatul boilerului de apa pentru prepararea apei calde de consum.

Pentru prepararea apei calde de consum necesara la grupurile sanitare se va prevedea un boiler vertical cu serpentina avind volumul de 300 l, amplasat in aceeasi incapere de la parter. Prepararea apei calde de consum se va regla automat, prin comanda pompei de la termostatele (de minim si de maxim) montate pe boiler, in functie de consumul de apa calda.

Pentru preluarea apei rezultate din dilatatie, la intrarea in regim a instalatiei, se va prevedea un vas de expansiune inchis, cu membrana, cu volumul de 150 l pentru sistemul de incalzire, respectiv un vas de expansiune de 25 l pentru sistemul de preparare acm.

Tot in centrala termica se vor amplasa pompele de circulatie a agentului termic in instalatie si respectiv pompa de circulatie pentru prepararea apei calde de consum. Legaturile dintre elementele centralei termice, aflate in aceeasi incapere, se vor realiza prin conducte de otel, izolate termic, de dimensiuni corespunzatoare, amplasate aparent pe peretii cladirii.

Alimentarea cu energie electrica a utilajelor (cazane, pompe si elemente de comanda si automatizare) din centrala termica se va face din tabloul general care alimenteaza si instalatia electrica interioara existenta in cladire, puterile electrice absorbite de aceste utilaje fiind relativ reduse, alimentarea facindu-se la tensiunea de 220V.

In incaperea centralei termice se va amplasa un tablou electric si de automatizare destinat numai alimentarii receptoarelor din aceasta incapere iar instalatiile electrice vor fi in executie etansa si se vor utiliza corpuri de iluminat etanse si aparate antiex.

In mod obligatoriu, toti consumatorii se vor racorda la instalatia de nul de protectie si la reseaua de impamintare a cladirii, pentru prevenirea electrocutarii.

Amenajarea centralei termice nu presupune lucrari mai insemnate de constructii pentru realizarea incaperii respective.

Pentru aspiratia aerului de ardere din exterior si evacuarea gazelor de ardere, in peretele exterior se vor executa goluri corespunzatoare pentru montarea dispozitivelor de perete ale cazanelor.

Toate zidurile noi cit si cele afectate de modificari din cadrul cladirii existente se vor tencui sau retencui, dupa caz, si finisa in stil adecvat peretilor invecinati iar la executarea golurilor se va tine cont de aspectul arhitectural general al cladirii si de prevederile normativelor PSI si de protectia muncii. Centrala termica se va prevedea cu instalatii de alimentare cu apa rece, instalatii de canalizare si instalatie de preparare a apei calde de consum, racordate la instalatiile respective existente in cladire.

Caracteristicile pompelor, dupa cum urmeaza :

- Pompa circulatie 3 buc $q = 5 \text{ mc/h}$, $h = 8 \text{ mca}$
- Pompa prep. acm 1 buc $q = 4 \text{ mc/h}$, $h = 5,5 \text{ mca}$

Operatiuni pregatitoare

- Se va verifica dacă cazanele, boilerul si vasele de expansiune închise au fost supuse verificării I.S.C.I.R., daca au timbru si cartea tehnica de exploatare aferenta sau avize I.S.C.I.R. de import, dupa caz.
- 3.- Se va verifica corespondenta utilajelor si echipamentelor livrate cu specificatiile din lista de utilaje si fisele tehnice ale acestora.
- 4.- Se va verifica starea tehnica generala, integritatea si starea de curatenie a utilajelor, materialelor si echipamentelor care urmeaza a fi montate.
- 5.- Se va asigura pregatirea spatiului pentru montaj prin eliberarea de alte materiale si curatirea temeinica a intregii zone

Montarea utilajelor si conductelor

- 1.- Utilajele termomecanice (cazane, boilere, rezervoare, pompe, etc. omologate) se amplasează în centrala termică conform proiectului de execuție, astfel:
 - Cazanele se amplaseaza pe perete, avînd ca legătura la cosul de fum să se realizeze cu cît mai puține coturi.
 - Vasele de expansiune închise și boilerele verticale se vor monta conform instructiunilor.
 - Se vor confecționa distribuitorii si colectoarele corespunzător dimensiunilor indicate și numarului circuitelor care se racordează
- Pompele se vor monta pe distribuitor cu respectarea prescripțiilor tehnice, cu axul în poziția indicata de furnizor.
- Materialele tubulare si cele din profile de otel se vor pregati pentru montare dupa cum urmeaza :
- Se vor executa filetarile la piesele ce urmează a se îmbina prin filetare legaturile dintre conductele si distribuitorii;
- Se va efectua realizarea legăturilor termice dintre utilaje, a legăturilor de alimentare cu apa rece si *legătura* între pompe , sursa de aspirație și locul de refulare a lichidului, legaturile de la pompe la ramurile de distributie a agentului termic.

In situatia actuala avem doua ramuri . Va fi necesar executia unei a treia ramuri prin crearea traseului de teava Cu 35 mm pe o distanta de 30 m de la pompa de circulatie pana la baza coloanei nr. 3 si bransamentul necesar (vezi fig.1).

5. Oferta tehnica va cuprinde:

- A. Asigurare / verificare instalatiilor si cazanului la utilități (electricitate, apa, gaz)
- B. Achizitia echipamentelor necesare echiparii centralei termice si montarea acestora conform ANEXA1 si efectuarea probelor de presiune si reglajul instalatiei.
- C. Punerea in functiune,PIF/AF

ANEXA I

Obiectiv: CENTRALA TERMICA PE GAZ COMPLET ECHIPATA
Locatia: CRRNC Timisoara

Lista de cantitati

Nr.crt	Denumire	U.M	Cantitate	Obs.
1	Regulator in cascada si regulator climatic pentru cazane, circuite de amestec si apa calda menajera.	Buc.	1	
2	Procurare si montare cu PIF/AF, centrala murala in condensatie cu functionare pe combustibil gazos - putere termica utila 50/30:55 Kw	buc	2	Fisa tehnica nr.1
3	Procurat si montat boiler termoelectric 200 litri+kit montaj	buc	1	Fisa tehnica nr.2
4	Procurat si montat neutralizator de condens <ul style="list-style-type: none"> • Debi max.:3 lt/h • Racorduri hidraulice:3/4" MF-furtun conector 20 mm • Inaltime minima d evacuare:180 mm 			
5	Procurat si montat Kit evacuare gaze pentru centrala termica de 55 Kw	Buc.	2	
6	Procurat si montat Kit vana cu trei cai+senzor pentru a.c.m.compatibil cu tipul centralei			
7	Procurat si montat Colector-distribuator cu butelia de egalizare a presiunii inclusa	buc	1	Fisa tehnica nr.3
8	Procurat si montat vas de expansiune sanitar V=25 litri;10 bar	buc	1	Se va monta pe circuitul de intre apa rece si boiler
9	Procurat si montat vas de expansiune V=150 litri;10 bar	buc	1	Fisa tehnica nr.5
10	Detector gaz metan +kit instalare	buc	1	
11	Procurat si montat termometru in carcasa metalica Φ 100 mm,0-6 bar,racord axial G1/4" cu ventil automat de inchidere	buc	1	
12	Robinet golire 1/2"	buc	2	
13	Procurat si programat termostat programabil fara fir		1	
14	Procurare si montare Pompe electronice,turatie variabila,circulatie Q=4 mc/h,H=8 mC	Buc	3	Fisa tehnica nr.4
15	Procurat si montat pompa prep. a.c.m. q = 4 mc/h, h = 5,5 mca	buc	1	
16	Set racord pompa circulatie 1 1/4"	buc	4	
17	Robinet cu sfera 1 1/4" FI-FE	buc	8	
18	Robinet cu sfera 1 1/2" FI-FE	buc	4	
19	Supapa de sens cu arc 1 1/4"	buc	4	
20	Reductie ext-int 1 1/2"x 1 1/4"	buc	6	
21	Mufa 1 1/2" din fonta zincata	buc	6	
22	Alimentator automat DN 1/2 cu manometru	buc	1	
23	Butelia de egalizare 2"	buc	1	
24	Material marunt .	buc	1	

29	Racord olandez din alama nichelat pt. imbinari prin filet, Fi-Fe, 1 1/4"		4	
	Racord olandez din alama nichelat pt. imbinari prin filet, Fi-Fe, 1 1/4"	buc	4	
	Probe de functionare cazan			
	Efectuarea probelor de etanseitate	buc	1	
	Punerea in functiune- PIF/AF	buc	1	
NOTA. Instalatiile de alimentare cu gaze naturale nu fac obiectul proiectului de fata				

6. Lista de utilaje centrala termica

Fisa tehnica nr.1 – Centrala termica murala Pt=55 kw-2 buc

Fisa tehnica nr.2- Boiler vertical preparare apa calda menajera 200 l

Fisa tehnica nr.3 - Colector-distribuitoare cu butelie de egalizare a presiunii inclusa

Fisa tehnica nr.4- Pompa circulatie agent termic-3 buc.

Fisa tehnica nr.4/1- pompa de circulatie pentru prepararea apei calde de consum

Fisa tehnica nr.5 – Vas de expansiune inchis 150 l

FISA TEHNICA Nr. 1

Obiect: Instalatii termice-centrala termica

Utilajul, echipamentul tehnologic: Centrala termica murala in condensatie

nr	Specificatii tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Correspondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin Caietul de sarcini
1	Centrala termica murala in condensatie cu pompa de circulatie incorporata -putere termica utila 50/30:55 Kw -putere termica nominala 80/60: 50 kw- -presiune maxima in circuitul de incalzire:4,4 bar -temperatura reglabila in circuitul de incalzire:20-85 -alimentare electrica 230/50 V/Hz -racorduri hidraulice centrala termica 1 1/2" -Intrare gaz 3/4"	
2	Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare -se va prezenta cartea tehnica redactata in limba romana	
3	Conditii privind conformitatea cu standardele relevante -asigurare de calitate conform standard de productie CE -declaratie de conformitate	
4	Conditii de garantie si postgarantie -garantia minima pentru corpul cazanului 5 ani -garantia minima pentru dispozitivele de automatizare, protectie si masura 1 an -termenul de livrare a problemelor ivite in garantie 3 zile	

	-asigurarea pieselor de schimb postgarantie 10 zile -durata minima de viata pentru corpul cazanului de fonta 35 ani -durata minima de viata pentru dispozitivele de automatizare, protectie si masura 10 ani		

FISA TEHNICA Nr.2

Obiect: Instalatii termice-centrala termica

Utilajul, echipamentul tehnologic: Boiler termoelectric vertical preparare apa calda menajera

nr	Specificatii tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Corespondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin Caietul de sarcini	
1	<p>Parametrii tehnici si functionali</p> <p>Model: Boiler cu serpentina vertical</p> <p>Putere termica boiler [kW]: 43 (75/15/45 °C)</p> <p>Volum util [litri]:200</p> <p>Putere rezistenta electrica:3 kw</p> <p>Izolatie boiler [material + grosime mm]: Poliuretan injectat 40</p> <p>Productie ACM [l/h]: 630 (60 °C)</p> <p>Numar serpentine pe boiler: 1</p> <p>Racord la circuitul primar(serpentina):1"</p> <p>Racord la circuitul secundar(acm):3/4"</p> <p>Temperatura max. boiler [°C]: 95</p> <p>Presiune max. boiler [bar]: 8</p>		
	<p>Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare</p> <p>-sa posede agrementare</p> <p>-sa prezinte cartea tehnica in limba romana</p>		
	<p>Conditii privind conformitatea cu standardele relevante</p> <p>-asigurare de calitate conform standard de productie CE</p> <p>-declaratie de conformitate</p>		
	<p>Conditii de garantie si postgarantie</p> <p>-garantia minima- 2 ani</p> <p>-termenul de rezolvare a problemelor ivite in perioada de garantie- 5 zile</p> <p>-asigurarea pieselor de schimb in postgarantie- 15 zile</p>		

Fisa tehnica nr.3

Colector-distribuitor cu butelia de egalizare a presiunii inclusa

Debit apa de incalzire: 3 m³/h
Putere: 90 kW
Temperatura maxima de functionare : 110°C Presiunea maxima de functionare: 4 bar Nr.circuite:2
Distanta dintre stuturi: 125 mm
Stuturi cazan: 1 1/2" stuturi cu filet in jos Stuturi circuit de incalzire: flansa cu garnitura plata si piulita olandeza 1 1/2" in sus

FISA TEHNICA Nr. 4

Obiect: Instalatii termice-centrala termica
Utilajul, echipamentul tehnologic: Pompa recirculare cazan

nr	Specificatii tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Corespondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin Caietul de sarcini
1	<p>Parametrii tehnici si functionali</p> <ul style="list-style-type: none"> • Putere consumata: 50 W; • Alimentare : 1~230 V, 50/60 Hz ; • Domeniu de temperatura admis : intre +5 °C si +95 °C ; • Inaltimea maxima de pompare: 8 m ; • Debit maxim : 4 m³/h; • Presiunea maxima de functionare : 10 bar • Racord pompa circulatie: 1 1/4"; • Tip racord : filet; • Distanta intre racorduri: 180 mm; • Clasa de izolatie : F; 	

Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare -sa posede agrementare -sa prezinte cartea tehnica in limba romana -grad de protectie IP44		
Conditii privind conformitatea cu standardele relevante -asigurare de calitate conform standard de productie CE -declaratie de conformitate		
Conditii de garantie si postgarantie -garantia minima- 2 ani -asigurarea pieselor de schimb- 10 ani		

Fisa tehnica nr.5

Vas de expansiune inchis cu membrane 150 l

Specificatii tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Corespondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin Caietul de sarcini
<ul style="list-style-type: none"> • Capacitate vas de expansiune : 150 litri; • Presiune maxima exercitiu: 10 bar; • Temperatura de lucru vase de expansiune : -10°... +99°C; • Diametru racord vas de expansiune : 3/4". 	

10. LUCRARI DE INSTALATII

CERINTE GENERALE PENTRU EXECUTIA INSTALATIILOR

Lucrarile vor fi executate de personal calificat corespunzator operatiunilor necesare, cu experienta in realizarea unor lucrari similare, asigurandu-se conducerea tehnica a formatiilor de lucru la nivelul solicitat de complexitatea lucrarilor.

Executia propriu-zisa a lucrarilor va fi precedata de urmatoarele activitati menite sa asigure respectarea proiectului, conditiile de calitate si functionalitate impuse de norme si realizarea parametrilor solicitati:

-cunoasterea planurilor de instalatii ce vor fi executate, precum si a ansamblului instalatiilor

Montarea centralei noi si a accesoriilor acestora se va efectua conform instructiunilor tehnice ale producatorilor, in conditii care sa asigure functionarea la parametrii solicitati, siguranta in exploatare si acordarea garantiilor pentru echipamente.

Aparatele de masura si control se monteaza in locurile indicate in scheme, asigurandu-se vizibilitatea indicatiilor pentru cele cu citire (manometre, termometre), precum si corectitudinea montajului (tecile termometrelor umplute cu ulei, functionarea normala a robinetelor de control la manometre etc).

Montarea elementelor de automatizare (sesizoare de curgere, sonde de temperatura) se va face conform instructiunilor furnizorilor, in pozitii care sa asigure o corecta citire a marimilor masurate; se va asigura spatiul necesar pentru executarea conexiunilor pe partea electrica si protectia fata de scurgerile de apa de la imbinari si alte armaturi ale instalatiilor.

Imbinarea conductelor se poate face prin filet, racord olandez si prin sudura. Se vor folosi fittinguri adaptate la diametrele conductei.

Executarea tuturor lucrarilor de instalatii se va face cu personal specializat si autorizat pentru astfel de lucrari.

In timpul executiei se vor respecta prevederile Normativelor I.13/02, Normele de protectia muncii si PCI aflate in vigoare.

11. PRECIZARI

Termenul de garantie, pentru lucrarile executate, este de 24 de luni de la data intocmirii procesului verbal de receptie la terminarea lucrarilor. Perioada de garantie decurge de la data receptiei la terminarea lucrarilor pana la receptia finala.

Termenul de executie a lucrarii este de 30 zile lucratoare din momentul primirii ordinului de incepere a lucrarii.

Articolele din oferta vor cuprinde toate materialele marunte necesare executiei lucrarilor, astfel incat centrala si instalatia termica sa fie complet functionale.

Caietul de sarcini nu este limitativ. Operatiile si materialele solicitate sunt minime. In cazul in care operatorul economic considera ca sunt necesare si alte materiale, respectiv operatiuni, acesta le va include in oferta. In acest caz valoarea estimata rameane neschimbata.

12. PUNEREA IN FUNCTIUNE

PIF/AF: in baza proiectului instalatii gaze stampilat si in baza proiectului instalatii termo stampilat de un verficator atestat MLPAT – Legea 10/1995 si stampile Avizat conf. ISCIR

13. GARANTIA TEHNICA A LUCRARI

Garantia tehnica este de 24 de luni de la receptia la terminarea lucrarilor a obiectivelor. In perioada de garantie executantul va inlocui pe propria cheltuiala orice element al instalatiei care se defecteaza sau care prezinta vicii ascunse.

14. PRESCRIPTII TEHNICE DE BAZA

Legea 10/95 - Legea privind calitatea in constructii;

HG273/1994 - Regulament de receptie a lucrarilor de constructii si instalatii aferente;

I 13 - 2002 - Normativ pentru proiectarea si executia instalatiilor de incalzire;

P 118 - 99 - Normativ de siguranta la foc a constructiilor

MLPAT/1993 - Regulament privind protectia si igiena muncii in constructii;

Legea 346/2002 – Privind asigurarea pentru accidente de munca si boli profesionale

C 300 - 94 - Normativ de prevenire si stingere a incendiilor pe durata executarii lucrarilor de constructii si instalatii aferente.

15. RECEPTIA TEHNICA A LUCRARILOR

Receptia la terminarea lucrarilor se face la punerea in functiune si autorizarea ISCIR a centralei termice;

16. CONDITII DE PARTICIPARE

- Firma participanta trebuie sa fie autorizata ISCIR in conformitate cu prevederile PT A1-2010, pentru operatiunile de montare, instalare, punere in functiune si service la centrale termice de productie a apei calde.

APROB

Dir. Gen.Adj.Ec.

Voichescu Florin



Sef Serv.Tehnic

Pandele Marius



Intocmit

Cretu Gh.



C-coloana

R-ramura

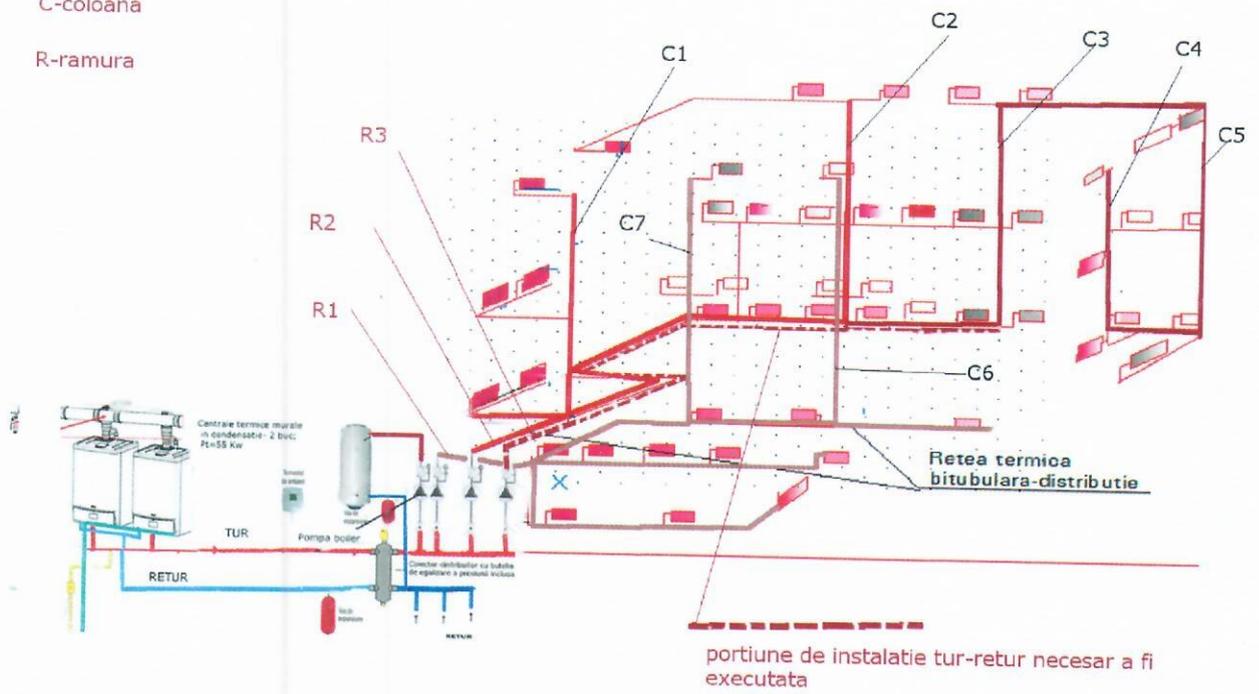


Fig. 1